

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 7 月 28 日 (28.07.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/068035 A1

- (51) 国際特許分類: A63H 3/04, 17/21, 17/25
 (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/000409
 (22) 国際出願日: 2005 年 1 月 14 日 (14.01.2005)
 (25) 国際出願の言語: 日本語
 (26) 国際公開の言語: 日本語
 (30) 優先権データ:
 特願2004-007402 2004 年 1 月 14 日 (14.01.2004) JP
 特願2004-032762 2004 年 2 月 9 日 (09.02.2004) JP
 特願2004-032763 2004 年 2 月 9 日 (09.02.2004) JP

- (72) 発明者; および
 (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 鳥山 亮介 (TORIYAMA, Ryosuke) [JP/JP]; 〒1006330 東京都千代田区丸の内二丁目 4 番 1 号 コナミ株式会社内 Tokyo (JP). 伊丹 徹郎 (ITAMI, Tetsuro) [JP/JP]; 〒1006330 東京都千代田区丸の内二丁目 4 番 1 号 コナミ株式会社内 Tokyo (JP). 花元 真一 (HANAMOTO, Shinichi) [JP/JP]; 〒1006330 東京都千代田区丸の内二丁目 4 番 1 号 コナミ株式会社内 Tokyo (JP). 岡本 浩司 (OKAMOTO, Koji) [JP/JP]; 〒1006330 東京都千代田区丸の内二丁目 4 番 1 号 コナミ株式会社内 Tokyo (JP).

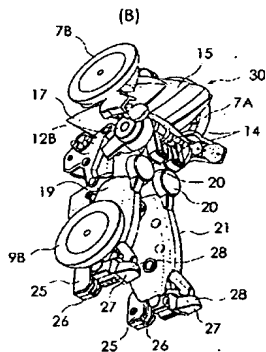
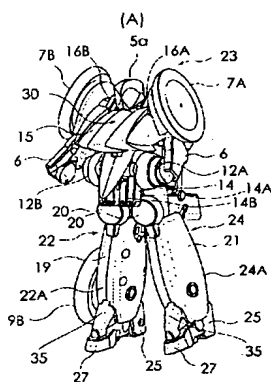
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): コナミ株式会社 (KONAMI CORPORATION) [JP/JP]; 〒1006330 東京都千代田区丸の内二丁目 4 番 1 号 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 西浦 ▲嗣▼晴 (NISHIURA, Tsuguharu); 〒1050001 東京都港区虎ノ門 1 丁目 2 番 5 号 虎ノ門 3 4 M T ビル 9 階 西浦特許事務所 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: TRANSFORMABLE TOY AND LEG STRUCTURE FOR TOYS

(54) 発明の名称: 形態変形玩具及び玩具用足構造



(57) Abstract: A transformable toy in which its unprecedented process of transformation can be enjoyed. A movable toy includes assembled parts composed of a plurality of parts which are mounted on the upper half of a toy doll to constitute the exterior (30) of the upper half of a toy robot. The assembled parts are constituted by first through third assembled parts constituting sections. The first assembled parts constituting section (13A, 14, 15) is disposed in the front of the toy doll. The second assembled parts constituting section (11, 13B, 17) is connected to first assembled parts constituting section and disposed in the back of the toy doll. Handles (16A, 16B) constituting the third assembled parts constituting section connect the first and second assembled parts constituting sections. The first through third assembled parts constituting sections are annularly fitted together to constitute the exterior (30) of the toy doll.

(57) 要約: 従来に無い変形過程を楽しむことができる形態変形玩具を提供する。移動玩具は人形玩具の上半身に装着されてロボット玩具の上半身の外装 30 を構成する、複数の部品から構成された組立部品を含んでいる。この組立部品は、第 1 乃至第 3 の組立部品構成部によって構成される。第 1 の組立部品構成部 (13A, 14, 15) は、人形玩具の前面部側に配置される。第 2 の組立部品構成部 (11, 13B, 17) は、第 1 の組立部品構成部に連結されて人形玩具の背面部側に配置される。第 3 の組立部品構成部を構成するハンドル (16A, 16B) は、第 1 及び第 2 の組立部品構成部を連結する。第 1 の組立部品構成部乃至第 3 の組立部品構成部は、環状に組み合わされて人形玩具の外装 30 を構成する。

WO 2005/068035 A1



(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

形態変形玩具及び玩具用足構造

技術分野

- [0001] 本発明は、移動玩具に人形玩具が乗った状態から、人形玩具とは形態が異なったロボット玩具に形態変形する形態変形玩具並びに該ロボット玩具等に用いられる玩具用足構造及び該玩具用足構造を備えた形態変形玩具に関するものである。

背景技術

- [0002] 実開平5-195号(特許文献1)には、移動玩具に人形玩具が乗った状態から、移動玩具の少なくとも一部を変形させて人形玩具に装着することにより、人形玩具とは形態が異なったロボット玩具を構成する形態変形玩具の一例が示されている。この従来技術は、移動玩具を分解して得た組立部品構成部を単に人形玩具に装着することによりロボット玩具を構成する。
- [0003] 実開昭60-102092号公報(特許文献2)、実開昭61-77094号公報(特許文献3)及び実開昭64-20891号公報(特許文献4)には、オートバイを変形してロボット玩具を構成する形態変形玩具が示されている。
- [0004] また実開昭61-45993号公報の第2図には、つま先部と踵部とを有する足部が脛部の下に脛部に対して前後方向に傾動するように取り付けられて構成された玩具用足構造の一例が示されている。この公知の玩具用足構造は、一对の脚部を前後に開くタイプの人形型のロボット玩具に適用されるものであり、一对の脚部を前後に開いた場合に、常に足部のつま先部と踵部とが設置面に全面的に接触することを可能にする。
- [0005] また実用新案登録第3079299号公報の図1乃至図3には、足首に球頭を設け、脛部に球頭を回動自在に受け入れる球座を設けて、足部を脛部に対して自由に回動し得るようにした玩具用足構造が示されている。
- 特許文献1:実開平5-195号 図1〜図10
- 特許文献2:実開昭60-102092号公報 図5
- 特許文献3:実開昭61-77094号公報 図2及び図3

特許文献4:実開昭64-20891号公報 第3図

特許文献5:実開昭61-45993号公報の第2図

特許文献6:実用新案登録第3079299号公報の図1乃至図3

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0006] しかしながら特許文献1に示された形態変形玩具では、単純に移動玩具を分解して得た組立部品構成部を比較的単純に人形玩具に取り付けていくだけで形態変形をさせるため、変形過程を楽しむことに限界があった。また予想外の形態変形を期待することができない問題があった。
- [0007] また、実開昭61-45993号公報に記載の構造では、一对の脚部を左右に開いた場合に、つま先部及び踵部の内側縁部のみが設置面と接触することになる。そのためこの公知の構造を一对の脚部を左右に開くタイプの人形型のロボット玩具に適用した場合には、安定した状態でロボット玩具を立った状態に維持し難い問題が生じる。
- [0008] これに対して実用新案登録第3079299号公報に記載の構造を採用すると、一对の脚部を横に開いた場合でも足の裏面を全体的に設置面に接触させた状態にすることができる。しかしながら球頭と球座を組み合わせた連結構造では、外部から加わる小さな力によって球頭と球座との間に簡単にすべりが発生してしまい、一对の脚部を開いて安定した状態でロボット玩具を立った状態に維持し難い問題が生じる。また球頭と球座を組み合わせた連結構造を用いると、足と脛部の位置関係を必ず特定の位置関係になるように拘束することができない。そのため形態変形玩具の足部を脛部に連結する場合に、この構造を採用すると、形態変形玩具において足部及び脛部として用いていた部分を変形後のある構成部分に利用する際に、足部及び脛部として用いていた部分の連結状態を固定状態にし難いため、形態変形玩具の設計の自由度が低くなる問題が生じる。
- [0009] 本発明の目的は、従来に無い変形過程を楽しむことができる形態変形玩具を提供することにある。
- [0010] 本発明の他の目的は、移動玩具が予想外の形態変形をする形態変形玩具を提供

することにある。

- [0011] 本発明の別の目的は、オートバイを構成する組立部品を変形させて人形玩具に実装する外装を作ることにより、変形過程を十分に楽しむことができる形態変形玩具を提供することにある。
- [0012] 本発明の他の目的は、オートバイの燃料タンクが障害となることなく変形し得る形態変形玩具を提供することにある。
- [0013] 本発明の更に他の目的は、移動玩具の組立部品を用いて形成した外装が人形玩具から外れ難い形態変形玩具を提供することにある。
- [0014] 本発明の目的は、横方向に脚を開いた状態にしても、従来より安定した状態で玩具を立った状態に維持することができる玩具用足構造を提供することにある。
- [0015] 本発明の他の目的は、形態変形玩具の設計の自由度を低下させることなく、上記目的を達成できる玩具用足構造を備えた形態変形玩具を提供することにある。

課題を解決するための手段

- [0016] 本発明は、二輪車等の移動玩具に人形玩具が乗った状態から、移動玩具の少なくとも一部を変形させて人形玩具に装着することにより人形玩具とは形態が異なったロボット玩具を構成する形態変形玩具を対象とする。ここで移動玩具は、オートバイ、自転車、自動車、モータボート、飛行機等いかなるものでもよい。また人形玩具は、人間の人形に限られるものではなく、それ自体がロボットでもよい。移動玩具は人形玩具の上半身に装着されてロボット玩具の上半身の外装を構成する、複数の部品から構成された組立部品を含んでいる。この組立部品は、それぞれ1以上の部品から構成された第1乃至第3の組立部品構成部によって構成される。第1の組立部品構成部は、主として人形玩具の前面部側に配置される。第2の組立部品構成部は、第1の組立部品構成部に連結されて人形玩具の背面部側に配置される。第3の組立部品構成部は、第1及び第2の組立部品構成部を連結する。そしてこれら第1の組立部品構成部乃至第3の組立部品構成部は、環状に組み合わせられて少なくとも人形玩具の肩部、股部、前面部及び背面部を囲む構造を有する外装を形成するように構成されている。このような環状の外装構造は、従来にないものであり、またこの外装を構成するまでの変形過程も従来にないものである。したがって本発明の形態変形玩具によ

れば、従来にない変形過程を楽しむことができる。また移動玩具の一部を構成する組立部品の予想外の変形により、形態変形玩具に対する興味を高めることができる。

- [0017] 特に第3の組立部品構成部を、人形玩具の頭部を露出させるように人形玩具の肩部上に配置する構造にすると、人形玩具の頭部をそのままロボット玩具の頭部として利用することができる。また組立部品で人形玩具の主要部(人形本体部)を取り囲むという簡単な作業だけで、人形玩具の上半身に堅牢感のある外装をしっかりと装着することができる。さらに第3の組立部品構成部から露出する頭部が、組立部品を人形玩具に取り付ける際の位置決め手段及び移動阻止手段として機能するため、組立部品の人形玩具への装着が容易になる利点を得られる。
- [0018] なお人形玩具の脚部に装着されてロボット玩具の脚部の脛部を構成する1以上の部品から構成される一对の脛部構成部品を、移動玩具を構成する部品が含んでいてもよい。このような一对の脛部構成部品を人形玩具に装着すれば、人形玩具の上半身に比較的大きな外装を装着した場合において、ロボット玩具の上半身に見合った重量の下半身を構成することができ、ロボット玩具の安定性を高めることができる。
- [0019] 移動玩具がオートバイである場合には、例えば、第1の組立部品構成部をオートバイのフロントカバー、フロントフォーク及びフロント側フレームを含むものとして構成することができる。また第2の組立部品構成部は、燃料タンク、着座部、リア側フレーム及びリアカバーを含んで構成することができる。さらに第3の組立部品構成部はハンドルを含んで構成することができる。そしてこの場合においては、少なくともフロント側フレームとリア側フレームは回動自在に連結しておくのが好ましい。また燃料タンクを、左右に別れる二つのタンク半部を組み合わせて構成する。この場合には、第1乃至第3の組立部品構成部を環状に組み合わせる際に、左右に分かれた二つのタンク半部の間をフロント側フレームが通過し得るように二つのタンク半部をリア側フレームに取り付ける。このように第1乃至第3の組立部品構成部を構成すると、環状の外装を構成する際には、燃料タンクを構成する二つ割のタンク半部を左右に開く。そして、二つのタンク半部の間にできた隙間を通してフロント側フレームをリア側フレームに近付ける方向に回動させることができるので、燃料タンクの存在が環状の外装を形成する際の障害になることがない。

- [0020] また人形玩具の背面部には凸部または凹部等からなる被係合部を設けておくのが好ましい。この場合には、リアカバーの着座部側のカバー部分を反転可能にリアカバー本体に支持する。そしてカバー部分の裏面には人形玩具に設けられた被係合部と係合する係合部を設ける。このようにすると人形玩具に外装を装着する際に、人形玩具の背面部に設けた被係合部とリアカバー側に設けた係合部とを係合させることにより、外装と人形玩具との間にガタツキを生じさせることなく外装を人形玩具に装着することができる。特に、リアカバーのカバー部分を反転可能に構成したので、ロボット玩具に変形しない場合においては、係合部の存在が邪魔になることがない。
- [0021] 第3の組立部品構成部にハンドルを含む場合においては、ハンドルの一对の腕部の端部がリアカバーと係合して環状の外装を形成し、ハンドルが人形玩具の肩部の上に位置し得るようにハンドルの構造及びリアカバーの構造を定める。このようにするとハンドルの一对の腕部の間から人形玩具の頭部を出ることができて、しかも人形玩具の頭部をロボット玩具の頭部としてそのまま利用することが可能になる。
- [0022] またフロント側フレームとフロントフォークとを所定の角度範囲内において回動自在に連結し、リア側フレームとリアカバーとを所定の回動範囲内において回動自在に連結するのが好ましい。このようにすると環状の外装に含まれる回動連結部の数が増えるため、環状の外装の変形が容易になる上、人形玩具の上半身になるべく沿った形状に環状の外装を変形させることができる。
- [0023] なお一对の脛部構成部品としては、オートバイの一对のマフラー構成部を用いることができる。またオートバイの2本のタイヤを車軸と直交する方向に2分割可能な構造にしてもよい。この場合には、2分割された2本のタイヤのタイヤ半部を、それぞれロボット玩具の外装及び／または両脛部に装着する。このようにすると、あたかもタイヤをロボット玩具の鎧の一部のようにしてロボット玩具に装着できるので、変形前のオートバイの面影を大幅に減じることができ、形態変形玩具の変形度をより高めることができる。
- [0024] また、本発明は、つま先部と踵部とを有する足部が脛部の下に取り付けられて構成される玩具用足構造をも対象とする。本願明細書において、つま先部とは踵部を除いた足の部分で、踵部よりも前方側に位置する足の部分の全部または主要部を意味

する。本発明においては、踵部を脛部に取り付ける踵部取付機構を、つま先部側から脛部を見て脛部が直立状態になっているとき及び直立状態から横方向に傾いた傾斜状態になっているときのいずれの状態においても、踵部の底面が設置面に全面的に接触するように踵部が脛部に対して動き得るように構成する。本発明によれば、脛部の傾きの如何に拘わらず踵部の底面が常に設置面に全面的に接触し、つま先部は脛部が傾くとその縁部の少なくとも一部が設置面と接触する。その結果、本発明によれば原則的に常時、踵部とつま先部の2個所で設置面と接触することになる。踵部の底面と設置面との全面的な接触は、玩具が脚を開いて立っている状態において安定した停止姿勢を維持するのに寄与する。そしてつま先部と設置面との接触は、わずかな外力の印加によって脛部の傾きが変化することを阻止する機能を発揮する。その結果、本発明によれば脚を開いた状態で玩具を設置面上に設置した場合でも、従来より安定した状態で玩具を立った状態に維持することができる。

[0025] 本発明で用いる踵部取付機構は、具体的には、つま先部側から脛部を見た状態で（足が設置面に設置している状態におけるつま先部側から見た脛部を見た状態で）、踵部が脛部に対して左右に傾き得るように構成することができる。このようにすれば、脛部が横方向に傾いたとしても、脛部に対する踵部の傾きによって踵部の底面を設置面に対して常時接触させた状態にすることができる。このことを実現するより具体的な踵部取付機構としては、脛部の長手方向と直交し且つま先部と踵部が並ぶ方向に延びる回動軸を備え、踵部がこの回動軸を中心にして所定の角度範囲内で揺動し得るように構成することができる。このような構造にすると、踵部取付機構を少ない部品点数で簡単に構成することができる。またこの場合において、回動軸を踵部と一体に構成し、脛部に回動軸を回動自在に支持する回動軸支持構造を設けると、組立てが容易な踵部取付機構を提供することができる。

[0026] なお踵部取付機構をつま先部側から脛部を見た状態で、踵部が脛部に対してさらに前後に傾き得るように構成してもよい。このような動きを実現するには、例えば、実用新案登録第3079299号公報の図1ないし図3に示された球頭と球座を用いて踵部を脛部に取り付けられればよい。このようにした場合であっても、本発明では、つま先部の一部が踵部と別個に設置面と接触するため、多少の外力が加わった場合であって

も、踵部取付機構が動いてしまうといった事態が発生することはない。

[0027] 本発明の玩具用足部は、オートバイ等の移動玩具に人形玩具が乗った状態から、移動玩具の一部を変形させて人形玩具に装着することにより人形玩具とは形態が異なったロボット玩具を構成する形態変形玩具に適用することができる。この形態変形玩具では、移動玩具が、人形玩具の脚部に装着されてロボット玩具の脚部の脛部を構成する1以上の部品から構成される一対の脛部構成部品と、人形玩具の上半身に装着されてロボット玩具の上半身の外装を構成する、複数の部品から構成された組立部品とを少なくとも含んで構成される。組立部品は、それぞれ1以上の部品から構成され、主として人形玩具の前面部側に配置される第1の組立部品構成部と、第1の組立部品構成部に連結されて人形玩具の背面部側に配置される第2の組立部品構成部と、第1及び第2の組立部品構成部を連結する第3の組立部品構成部とを備えているのが好ましい。そして第1の組立部品構成部乃至前記第3の組立部品構成部は、環状に組み合わされて少なくとも人形玩具の肩部、股部、前面部及び背面部を囲む構造を有する外装を形成するように構成するのが好ましい。このような形態変形玩具において、一対の脛部構成部品は、ロボット玩具の脛部とつま先部及び踵部を有する足部とを備えた玩具用足構造を形成するように変形可能に構成する。このようにすると、人形玩具の上半身に堅牢感のある外装をしっかりと装着することができる。さらに第3の組立部品構成部から露出する頭部が、組立部品を人形玩具に取り付ける際の位置決め手段及び移動阻止手段として機能するため、組立部品の人形玩具への装着が容易になる利点を得られる。また一対の脛部構成部品を人形玩具に装着すれば、人形玩具の上半身に比較的大きな外装を装着した場合において、ロボット玩具の上半身に見合った重量の下半身を構成することができ、ロボット玩具の安定性を高めることができる。

[0028] この形態変形玩具では、踵部を脛部に取り付ける踵部取付機構に、前述の本発明の玩具用足構造を採用する。すなわち踵部取付機構は、ロボット玩具の一対の脚部がロボット玩具を正面側から見たときに左右に開いている状態及び閉じている状態のいずれの状態においても、踵部の底面が設置面に全面的に接触するように踵部が脛部に対して動き得るように構成する。このようにすれば、上半身の重量が重くなった

ロボット玩具を脚を開いた状態で設置面上に設置した場合でも、安定した状態で玩具を立った状態に維持することができる。

[0029] なおこの形態変形玩具では、踵部取付機構を脛部の長手方向と直交し且つま先部と踵部が並ぶ方向に延びる回動軸を備え、踵部が回動軸を中心にして所定の角度範囲内で揺動し得るように構成すると、踵部の動きが回動軸によって拘束されるため、脛部とつま先部と踵部とを移動玩具の一部を構成する際に所定の形状に固定するための構造が簡単になる。

[0030] また移動玩具がオートバイの場合には、オートバイの2本のタイヤを車軸と直交する方向に2分割可能な構造にする。そして2分割された2本のタイヤのタイヤ半部を、それぞれロボット玩具の両肩部及び両脛部に装着するようにする。このようにすると、あたかもタイヤをロボット玩具の鎧の一部のようにしてロボット玩具に装着できるので、変形前のオートバイの面影を大幅に減じることができ、形態変形玩具の変形度をより高めることができる。

図面の簡単な説明

[0031] [図1](A)乃至(D)は、本発明の形態変形玩具の側面図、正面図、背面図及び平面図である。

[図2](A)乃至(C)は、オートバイの側面図、正面図及び平面図である。

[図3](A)及び(B)は、形態変形後のロボット玩具を右斜め上から見た斜視図及び左下斜めから見た斜視図である。

[図4](A)乃至(C)はロボット玩具の正面図、左側面図及び平面図である。

[図5](A)は組立部品の構成を示す斜視図であり、(B)は(A)から一部変形した状態を示す組立部品の斜視図である。

[図6](A)は、図5(B)の状態から更に変形した状態を示す組立部品の斜視図であり、(B)は(A)から一部変形した状態を示す組立部品の斜視図である。

[図7](A)は、図6(B)の状態から更に変形した状態を示す組立部品の斜視図であり、(B)は(A)から一部変形した状態を示す組立部品の斜視図である。

[図8](A)は、図7(B)の状態から更に変形した状態を示す組立部品の斜視図であり、(B)は(A)から一部変形した状態を示す組立部品の斜視図である。

[図9]人形玩具に外装を装着する場合を説明するために用いる図である。

[図10]人形玩具に外装を装着した場合を説明するために用いる図である。

[図11](A)及び(B)は、マフラー構成部がロボット玩具の脚部を構成するために変形した状態の側面図及び背面図をそれぞれ示している。

[図12](A)及び(B)は、図11(A)のVIA-VIA線断面図及び図11(B)のVIB-VIB線断面図を示している。

[図13]実施の形態の踵部取付機構の動きを概念的に説明するために用いる図である。

[図14]踵部取付機構の変形例の動きを概念的に説明するために用いる図である。

発明を実施するための最良の形態

[0032] 以下図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。図1(A)乃至(D)は、本発明の形態変形玩具1の側面図、正面図、背面図及び平面図である。この形態変形玩具1は、オートバイ(移動玩具)3に人形玩具5が乗った状態から、オートバイ3の一部を分解して変形させて人形玩具5に装着することにより人形玩具3とは形態が異なったロボット玩具(図3)に変形するものである。そして図2(A)乃至(C)は、オートバイ3の側面図、正面図及び平面図である。図3(A)及び(B)は、形態変形後のロボット玩具23を右斜め上から見た斜視図及び左下斜めから見た斜視図であり、図4(A)乃至(C)はロボット玩具23の正面図、左側面図及び平面図である。

[0033] これらの図において、オートバイ(移動玩具)3は、2本のタイヤ7及び9と、燃料タンク11及びエンジン12を備えたシャーシ13と、フロントフォーク14と、フロントカバー15と、ハンドル16と、リアカバー17と、タイヤカバー18と、それぞれステップ部20を備えた2本のマフラー構成部19及び21と、アクセサリ6と、着座部8とを備えている。なおこのアクセサリ6は、例えばマシンガン等であり、複数の部品に分解可能である。図1には、最もシンプルな状態のアクセサリ6が示されており、図2にはマシンガンを構成するアクセサリ6'が示されている。後方のタイヤ9は、2本のマフラー構成部19及び21の間に挟み込まれるように挟持されている。2本のマフラー構成部19及び21の側面には、後に説明する二つ割りしたタイヤ9の半部(9A及び9B)を嵌合するための嵌合用凹部19aが形成されている。なお図3及び図4には、一方のタイヤ半部9Bだけ

を図示してある。フロント側のタイヤ7も二つ割りの半部(7A及び7B)が組み合わされて構成されている。タイヤ7の半部7A及び7Bは、図3及び図4に示すように、それぞれ人形玩具5の肩部の側面に嵌合構造を用いて装着される。

[0034] また側面方向から見てフロントカバー15の後方に位置するハンドル16は、一对の腕部16A及び16Bを備えている。後に説明するが、一对の腕部16A及び16Bの端部には、リアカバー17の両サイドに設けた一对の凹部17a及び17b(被係合部)に係合されている一对の凸部16a及び16b(係合部)が一体に設けられている。一对の腕部16A及び16Bは、上下及び左右に回動可能または移動可能に設けられている。一对の腕部16A及び16Bは、変形後には人形玩具5の両肩部の上にそれぞれ載った状態になる。

[0035] この例で、2本のマフラー構成部19及び21は、人形玩具5の脚部に装着されて図3及び図4に示すロボット玩具23の脚部22及び24の脛部22A及び24Aを構成する一对の脛部構成部品を構成する。また燃料タンク11、エンジン12、シャーシ13、フロントフォーク14、フロントカバー15、ハンドル16及びリアカバー17が、環状に組み合わされて人形玩具5の脚部5c、腕部5b及び頭部5aを除いた人形本体部(人形の上半身)の肩部5d、前面部5e、股部5g及び背面部5fを取り囲む外装30を構成するように形態変形する組立部品を構成する。

[0036] 燃料タンク11は、後に詳しく説明するように、左右に別れる二つのタンク半部11A及び11Bが組み合わされて構成されている。そして左右に分かれた二つのタンク半部11A及び11Bの間を後述するフロント側フレーム13Aが通過し得るように、二つのタンク半部11A及び11Bはリア側フレーム13Bに回動可能に取り付けられている。

[0037] エンジン12は、シャーシ13に取り付けられる一对のエンジン構成部品12A及び12Bとから構成される。シャーシ13は、図2に示すように、フロント側フレーム13Aとリア側フレーム13Bとから構成されている。フロント側フレーム13Aとフロントフォーク14とは、所定の角度範囲内において回動自在に連結されている。またリア側フレーム13Bとリアカバー17とは所定の回動範囲内において回動自在に連結されている。このようにすると、後述する環状の外装30に含まれる回動連結部の数が増えることになるため、環状の外装の変形が容易になる。

- [0038] 以下図1の状態から図3及び図4に示したロボット玩具に変形していく過程を説明する。まず図1に示す状態から人形玩具5をオートバイ3から下ろし、フロントフォーク14から前方のタイヤ7を外す。次に一方のマフラー構成部19又は21を外し、その後後方のタイヤ9を他方のマフラー構成部19又は21から外す。そして次に他方のマフラー構成部を外す。またアクセサリ6及びエンジン構成部品12A及び12Bを外す。図5(A)は、このときの状態を示している。図5(A)に示された構成が、人形玩具5の上半身に装着される外装30を形成するために用いられる組立部品の構成である。
- [0039] 次に、図5(A)に太い矢印で示すように、ハンドル16の腕部16A及び16Bを上方に回転して、図5(B)に示した状態にする。そして次に図6(A)及び(B)に示すように燃料タンク11のタンク半部11A及び11Bを左右方向に開く。二つのタンク半部11A及び11Bの間に形成する隙間Gは、フロント側フレーム13Aがその隙間を通る(または二つのタンク半部11A及び11Bがフロント側フレーム13Aの両側に沿って反時計回り方向に回転し得る)幅寸法を有している。
- [0040] 次に図7(A)に示すように、フロントカバー15を反時計回り方向に回転して、フロントカバー15と燃料タンク11との係合を解除した後、図7(B)に示すように、二つのタンク半部11A及び11Bをフロント側フレーム13Aの両側に沿って反時計回り方向に回転させる。またリアカバー17をリア側フレーム13Bに対して時計回り方向に回転する。またこのとき2本のフロントフォーク14を中間部分で内側に折り曲げる。フロントフォーク14は、2つのフォーク部分14A及び14Bが回転機構を介して連結された構造を有している。リアカバー17の着座部側のカバー部分17Aは反転可能にリアカバー本体17Bに支持されている。カバー部分17Aの裏面には人形玩具に設けられた後述する被係合部(図9の符号5hで示した部分参照)と係合する係合部17Cが設けられている。図7(B)は、カバー部材17Aを反転した状態を示している。
- [0041] 環状の外装30を構成する場合には、図8(A)に示すように、フロントカバー15及びフロント側フレーム13Aを更に回転させて、ハンドル16の一对の腕部16A及び16Bの端部に設けた凸部16a及び16bをリアカバー17に設けた凹部17a及び17bに嵌合する。環状の外装30を単独で完成した状態は、図8(B)に示すとおりになる。
- [0042] 人形玩具5に外装30を装着する場合には、図9及び図10に示すように、ハンドル1

6の一对の腕部16A及び16Bをリアカバー17に結合させる前に、人形玩具5を外装30の内部に挿入する。人形玩具5の股部がフロント側フレーム13Aの上に乗る、一对の腕部16A及び16Bが人形玩具5の両肩の上に位置するように人形玩具を配置する。このとき人形玩具5の背面部に設けた係合用凹部からなる被係合部5hに、リアカバー17の着座部側のカバー部分17Aの裏面側に設けたピン状の係合部17Cを係合させる。これによって、人形玩具5の外装30に対する位置決めが完了し、人形玩具5と外装30との間で不必要なガタツキが発生するのを防止することができる。

[0043] 外装30を人形玩具5に装着した後、図3及び図4に示すように、人形玩具5の両腕部にアクセサリ6をそれぞれ装着し、人形玩具5の肩部にタイヤ7の半部7A及び7Bを装着し、フロント側フレーム13Aの両側にエンジン構成部品12A及び12Bをそれぞれ嵌合構造を介して装着する。

[0044] 上記実施の形態では、オートバイのフロントカバー15、フロントフォーク14及びフロント側フレーム13Aを含んで第1の組立部品構成部が構成されている。この第1の組立部品構成部は、主として人形玩具5の前面部5e側に配置される。また燃料タンク11、着座部8、リア側フレーム13B及びリアカバー17を含んで第2の組立部品構成部が構成されている。この第2の組立部品構成部は、第1の組立部品構成部に連結されて人形玩具5の背面部5f側に配置される。さらにハンドル16を含んで第3の組立部品構成部が構成されている。この第3の組立部品構成部は、第1及び第2の組立部品構成部を連結する機能を果す。

[0045] 次に先に外した2本のマフラー構成部19及び21のステップ部20側に形成された孔部に、人形玩具5の脚部の脛部及び足部を挿入する。2本のマフラー構成部19及び21のステップ部20とは反対側に位置する端部には、マフラー構成部19をロボット玩具23の脛部22A及び24A及び足部として用いる場合の足部のつま先部25を構成する部品26と踵部27を構成する部品28とが変形可能に設けられている。

[0046] 図11(A)及び(B)は、マフラー構成部19がロボット玩具23の脚部22を構成するために変形した状態の側面図及び背面図をそれぞれ示している。また図12(A)及び(B)は、図11(A)のVIA-VIA線断面図及び図11(B)のVIB-VIB線断面図を示している。マフラー構成部19の構成部本体19Aは二つ割の成形品が組み合わされて

構成されている。図12(B)によく示されるように、ロボット玩具23の脛部22Aを構成する構成部本体19Aの内部には構成部本体19Aの内部を上下方向(脛部22Aの長手方向)に延びる壁部分19Bを備えた仕切り壁部19Cが形成されている。壁部分19Bには、壁部分19Bと直交(脛部の長手方向と直交)し、つま先部27を構成する部品28と踵部25を構成する部品26とが並ぶ方向に延びる回動軸31が踵部25を構成する部品26と一体に設けられている。なおこの踵部25を構成する部品26は、回動軸31を構成する部分を含めて二つ割の成形品によって構成されている。回動軸31は壁部分19Bに回動自在に支持されているため、踵部25を構成する部品26は回動軸31を中心にして所定の角度範囲内で左右に揺動する。

[0047] 仕切り壁部19Cの横方向に延びる壁部分19Dには、人形玩具5の足の先端部に嵌合される突起33が取り付けられている。人形玩具5の足の先端部には、この突起33が嵌合する嵌合孔が形成されている。

[0048] つま先部27を構成する部品28は、構成部本体19Aの対向する一对の側壁部に両端が固定された回動軸37を中心にして回動する。図11に示す状態は、つま先部27を構成するための部品28が90度回転している状態を示している。この状態では、脛部22Aを構成する構成部本体19Aの一部分35が前方側に開いて、その先端部がつま先部27を構成するための部品28の上に乗った状態になっている。構成部本体19Aの一部分35は、公知のヒンジ構造を介して構成部本体19Aに連結されている。

[0049] 構成部本体19Aの対向する一对の側壁部と踵部25を構成する部品26との間には、部品26が回動軸31を中心にして前述の所定の角度範囲内を揺動することを許容する隙間g(図13参照)が形成されている。この隙間gは、ロボット玩具23の一对の脚部(19, 21)を横方向(ロボット玩具23を正面から見たときの左右方向)に広げる(傾ける)角度の大きさに応じて定まる。図13は、ロボット玩具の脚部22, 24が左右方向に傾いた場合においても、踵部25が設置面38に対してその底面を全面的に接触させることができることを概念的に示している。ロボット玩具23の脛部22A及び24Aを構成する構成部本体19A及び21Aの側壁部と踵部25を構成する部品26とが接触するまで、ロボット玩具23の脚部は左右に広げられることが可能である。したがって前述の隙間gは、脚部を広げる角度に応じて任意に定められることになる。

- [0050] この実施の形態の踵部取付機構は、原理的には回動軸31と回動軸31を回動自在に支持する壁部分19Bとによって構成されている。そして壁部分19Bが回転軸支持構造を構成することになる。この踵部取付機構は、ロボット玩具23の一对の脚部22、24がロボット玩具を正面側から見たときに左右に開いている状態及び閉じている状態のいずれの状態においても、踵部25の底面が設置面に全面的に接触するように踵部25が脛部(22A, 24A)に対して動き得るように構成されている。このようにすれば、上半身の重量が重くなったロボット玩具を脚を開いた状態で設置面38上に設置した場合でも、安定した状態で玩具を立った状態に維持することができる。
- [0051] なお踵部取付機構をつま先部側から脛部を見た状態で、踵部25が脛部に対してさらに前後に傾き得るように構成してもよい。このような動きを実現するには、図14に概念的に示すように、踵部取付機構を踵部25を構成する部品26に一体に設けられた球頭39と構成部本体(19A, 21A)側に設けられて球頭39を回転自在に受け入れる球座41とを用いて構成する。このようにした場合であっても、つま先部27の一部が踵部25とは別個に設置面と接触する上、構成部本体(19A, 21A)の対向する一对の側壁部が踵部25と接触することにより踵部25の動きが規制されるため、多少の外力が加わった場合であっても、踵部取付機構が動いてしまうといった事態が発生することはない。
- [0052] なお上記の実施の形態では、オートバイの2本のタイヤ7, 9を車軸と直交する方向に2分割可能な構造にしている。そして2分割された2本のタイヤのタイヤ半部を、それぞれロボット玩具の両肩部及び両脛部に装着するようにする。なお1つのタイヤ半部は図示を省略してある。このようにするとタイヤをロボット玩具の鎧の一部のようにしてロボット玩具に装着できるので、変形前のオートバイの面影を大幅に減じることができて、形態変形玩具の変形度をより高めることができる。
- [0053] 上記実施の形態は、移動玩具としてオートバイを用いたが、飛行機、船等のその他の移動玩具を用いる形態変化玩具にも本発明を適用できる。また上記実施の形態は、2本足で立つロボット玩具の足構造を本発明を提供したものであるが、本発明の玩具用足構造は4本足のロボット玩具の足構造に適用してもよく、足の本数は限定されるものではない。

[0054] 次に、

産業上の利用可能性

[0055] 本発明によれば、従来にない変形過程を楽しむことができる上、移動玩具の一部を構成する組立部品を予想外の形状に変形することができるので、形態変形玩具の愛好者の興味を大幅に高めることができる。

[0056] また、本発明によれば左右に脚を開いた状態で玩具を設置面上に設置した場合でも、従来より安定した状態で玩具を立った状態に維持することができる利点が得られる。

請求の範囲

- [1] 二輪車等の移動玩具に人形玩具が乗った状態から、前記移動玩具の少なくとも一部を変形させて前記人形玩具に装着することにより前記人形玩具とは形態が異なったロボット玩具を構成する形態変形玩具であって、

前記移動玩具は前記人形玩具の上半身に装着されて前記ロボット玩具の上半身の外装を構成する、複数の部品から構成された組立部品を含んでおり、

前記組立部品は、それぞれ1以上の前記部品から構成され、主として前記人形玩具の前面部側に配置される第1の組立部品構成部と、前記第1の組立部品構成部に連結されて前記人形玩具の背面部側に配置される第2の組立部品構成部と、前記第1及び第2の組立部品構成部を連結する第3の組立部品構成部とを備えており、

前記第1の組立部品構成部乃至前記第3の組立部品構成部は、環状に組み合わされて少なくとも前記人形玩具の肩部、股部、前記前面部及び前記背面部を囲む構造を有する前記外装を形成するように構成されていることを特徴とする形態変形玩具。

- [2] 前記移動玩具はオートバイであり、

前記第1の組立部品構成部は前記オートバイのフロントカバー、フロントフォーク及びフロント側フレームを含んでおり、前記第2の組立部品構成部は燃料タンク、着座部、リア側フレーム及びリアカバーを含んでおり、前記第3の組立部品構成部はハンドルを含んでおり、

少なくとも前記フロント側フレームと前記リア側フレームは回動自在に連結されており、

前記燃料タンクは、左右に別れる二つのタンク半部が組み合わされて構成され、前記第1乃至第3の組立部品構成部を環状に組み合わせる際に、左右に分かれた前記二つのタンク半部の間を前記フロント側フレームが通過し得るように前記二つのタンク半部が前記リア側フレームに取り付けられていることを特徴とする請求項1に記載の形態変形玩具。

- [3] 前記人形玩具の前記背面部には被係合部が設けられており、

前記リアカバーの前記着座部側のカバー部分は反転可能にリアカバー本体に支

持されており、

前記カバー部分の裏面には前記人形玩具に設けられた前記被係合部と係合する係合部が設けられている請求項2に記載の形態変形玩具。

- [4] 前記ハンドルの一対の腕部の端部が前記リアカバーと係合して環状の前記外装が形成され、前記ハンドルが前記人形玩具の前記肩部の上に位置し得るように前記ハンドルの構造及びリアカバーの構造が定められていることを特徴とする請求項2に記載の形態変形玩具。
- [5] 前記フロント側フレームと前記フロントフォークとが所定の角度範囲内において回動自在に連結されており、
前記リア側フレームと前記リアカバーとが所定の回動範囲内において回動自在に連結されている請求項2に記載の形態変形玩具。
- [6] 二輪車等の移動玩具に人形玩具が乗った状態から、前記移動玩具の一部を変形させて前記人形玩具に装着することにより前記人形玩具とは形態が異なったロボット玩具を構成する形態変形玩具であって、
前記移動玩具は、前記人形玩具の脚部に装着されて前記ロボット玩具の脚部の脛部を構成する1以上の部品から構成される一対の脛部構成部品と、前記人形玩具の上半身に装着されて前記ロボット玩具の上半身の外装を構成する、複数の部品から構成された組立部品とを少なくとも含んで構成され、
前記組立部品は、それぞれ1以上の前記部品から構成され、主として前記人形玩具の前面部側に配置される第1の組立部品構成部と、前記第1の組立部品構成部に連結されて前記人形玩具の背面部側に配置される第2の組立部品構成部と、前記第1及び第2の組立部品構成部を連結し且つ前記人形玩具の頭部を露出させるように前記人形玩具の肩部上に配置される第3の組立部品構成部とを備え、
前記第1の組立部品構成部乃至第3の組立部品構成部は、環状に組み合わせられて前記人形玩具の脚部、腕部及び頭部を除いた前記人形玩具の肩部、股部、前記前面部及び前記背面部を囲む構造を有する前記外装を形成するように構成されていることを特徴とする形態変形玩具。
- [7] 前記移動玩具はオートバイであり、

前記第1の組立部品構成部は前記オートバイのフロントカバー、フロントフォーク及びフロント側フレームを含んでおり、前記第2の組立部品構成部は燃料タンク、着座部、リア側フレーム及びリアカバーを含んでおり、前記第3の組立部品構成部はハンドルを含んでおり、

少なくとも前記フロント側フレームと前記リア側フレームは回動自在に連結されており、

前記燃料タンクは、左右に別れる二つのタンク半部が組み合わされて構成され、前記第1乃至第3の組立部品構成部を環状に組み合わせる際に、左右に分かれた前記二つのタンク半部の間を前記フロント側フレームが通過し得るように前記二つのタンク半部が前記リア側フレームに取り付けられていることを特徴とする請求項6に記載の形態変形玩具。

[8] 前記人形玩具の前記背面部には被係合部が設けられており、

前記リアカバーの前記着座部側のカバー部分は反転可能にリアカバー本体に支持されており、

前記カバー部分の裏面には前記人形玩具に設けられた前記被係合部と係合する係合部が設けられている請求項7に記載の形態変形玩具。

[9] 前記ハンドルの一対の腕部の端部が前記リアカバーと係合して環状の前記外装が形成され、前記ハンドルが前記人形玩具の前記肩部の上に位置し得るように前記ハンドルの構造及びリアカバーの構造が定められていることを特徴とする請求項7に記載の形態変形玩具。

[10] 前記フロント側フレームと前記フロントフォークとが所定の角度範囲内において回動自在に連結されており、

前記リア側フレームと前記リアカバーとが所定の回動範囲内において回動自在に連結されている請求項7に記載の形態変形玩具。

[11] 前記一対の脛部構成部品が前記オートバイの一対のマフラー構成部である請求項6に記載の形態変形玩具。

[12] 前記オートバイの2本のタイヤは車軸と直交する方向に2分割可能な構造を有しており、

2分割された2本のタイヤのタイヤ半部が、それぞれ前記ロボット玩具の前記外装及び／または前記両脛部に装着されている請求項11に記載の形態変形玩具。

- [13] つま先部と踵部とを有する足部が脛部の下に取り付けられて構成される玩具用足構造であって、

前記踵部を前記脛部に取り付ける踵部取付機構が、前記つま先部側から前記脛部を見て前記脛部が直立状態になっているとき及び前記直立状態から横方向に傾いた傾斜状態になっているときのいずれの状態においても、前記踵部の底面が設置面に全面的に接触するように前記踵部が前記脛部に対して動き得るように構成されていることを特徴とする玩具用足構造。

- [14] 前記踵部取付機構は、前記つま先部側から前記脛部を見た状態で、前記踵部が前記脛部に対して左右に傾き得るように構成されている請求項13に記載の玩具用足構造。

- [15] 前記踵部取付機構は、前記脛部の長手方向と直交し且つ前記つま先部と前記踵部が並ぶ方向に延びる回動軸を備え、前記踵部が前記回動軸を中心にして所定の角度範囲内で揺動し得るように構成されている請求項14に記載の玩具用足構造。

- [16] 前記回動軸は前記踵部と一体に構成され、前記脛部には前記回動軸を回動自在に支持する回動軸支持構造が設けられている請求項15に記載の玩具用足構造。

- [17] 前記踵部取付機構は、前記つま先部側から前記脛部を見た状態で、前記踵部が前記脛部に対してさらに前後に傾き得るように構成されている請求項14に記載の玩具用足構造。

- [18] オートバイ等の移動玩具に人形玩具が乗った状態から、前記移動玩具の一部を変形させて前記人形玩具に装着することにより前記人形玩具とは形態が異なったロボット玩具を構成する形態変形玩具であって、

前記移動玩具は、前記人形玩具の脚部に装着されて前記ロボット玩具の脚部の脛部を構成する1以上の部品から構成される一対の脛部構成部品と、前記人形玩具の上半身に装着されて前記ロボット玩具の上半身の外装を構成する、複数の部品から構成された組立部品とを少なくとも含んで構成され、

前記組立部品は、それぞれ1以上の前記部品から構成され、主として前記人形玩

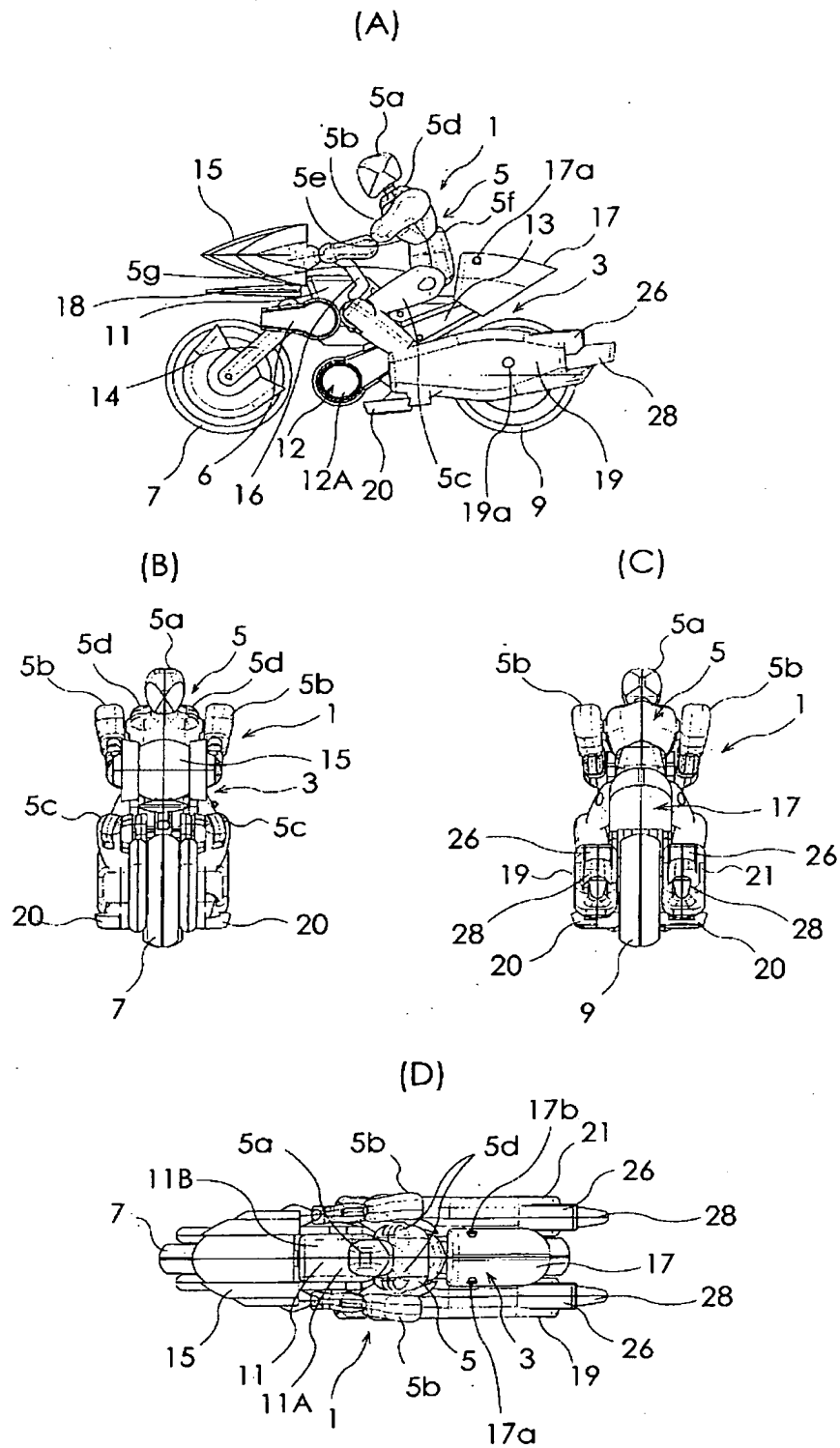
具の前面部側に配置される第1の組立部品構成部と、前記第1の組立部品構成部に連結されて前記人形玩具の背面部側に配置される第2の組立部品構成部と、前記第1及び第2の組立部品構成部を連結する第3の組立部品構成部とを備えており、前記第1の組立部品構成部乃至前記第3の組立部品構成部は環状に組み合わされて少なくとも前記人形玩具の肩部、股部、前記前面部及び前記背面部を囲む構造を有する前記外装を形成するように構成されており、

前記一对の脛部構成部品は、前記ロボット玩具の脛部とつま先部及び踵部を有する足部とを備えた玩具用足構造を形成するように変形可能に構成され、

前記踵部を前記脛部に取り付ける踵部取付機構は、前記ロボット玩具の一对の脚部が前記ロボット玩具を正面側から見たときに左右に開いている状態及び閉じている状態のいずれの状態においても、前記踵部の底面が設置面に全面的に接触するように前記踵部が前記脛部に対して動き得るように構成されていることを特徴とする形態変形玩具。

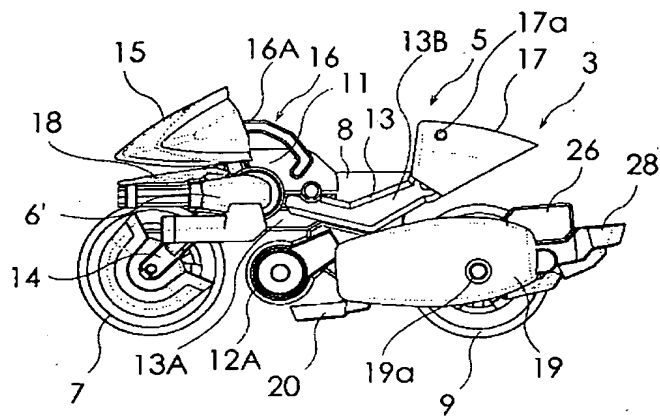
- [19] 前記踵部取付機構は、前記脛部の長手方向と直交し且つ前記つま先部と前記踵部が並ぶ方向に延びる回動軸を備え、前記踵部が前記回動軸を中心にして所定の角度範囲内で揺動し得るように構成されている請求項18に記載の形態変形玩具。

[図1]

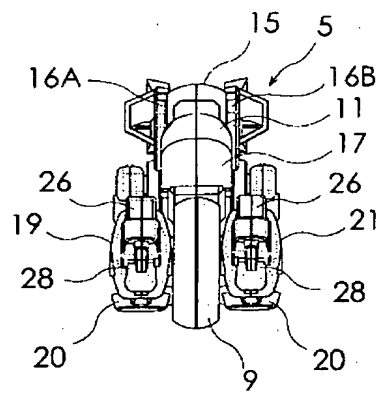


[図2]

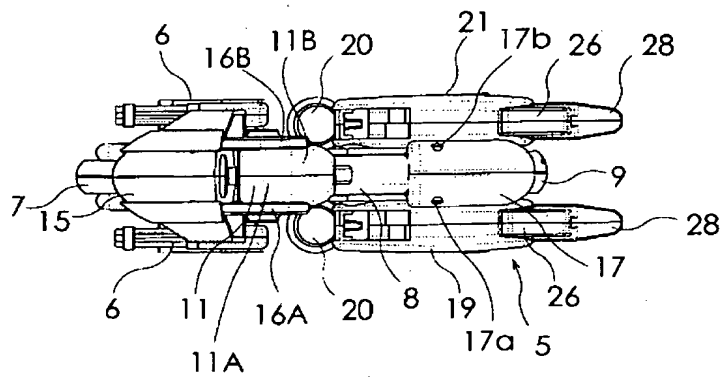
(A)



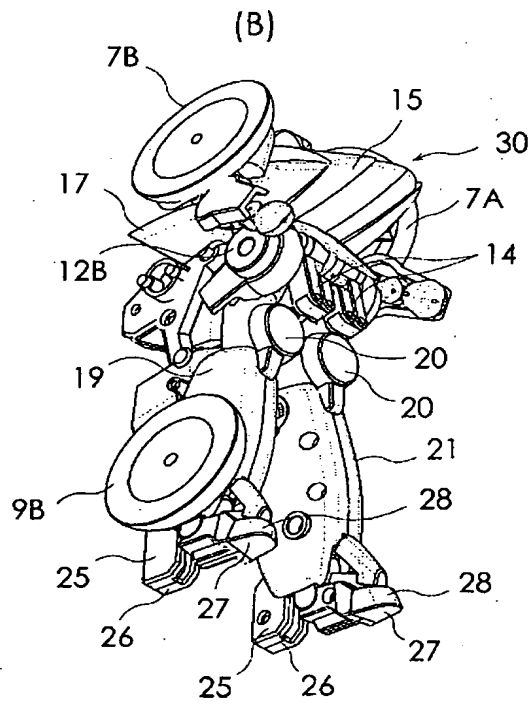
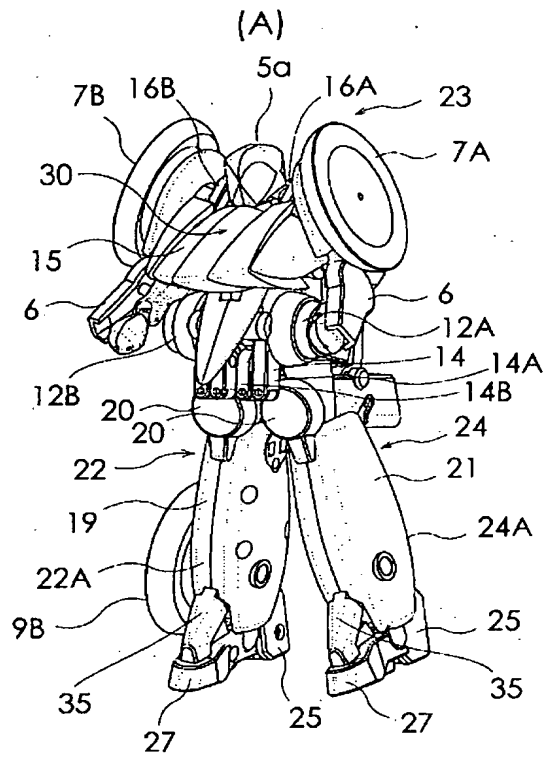
{B}



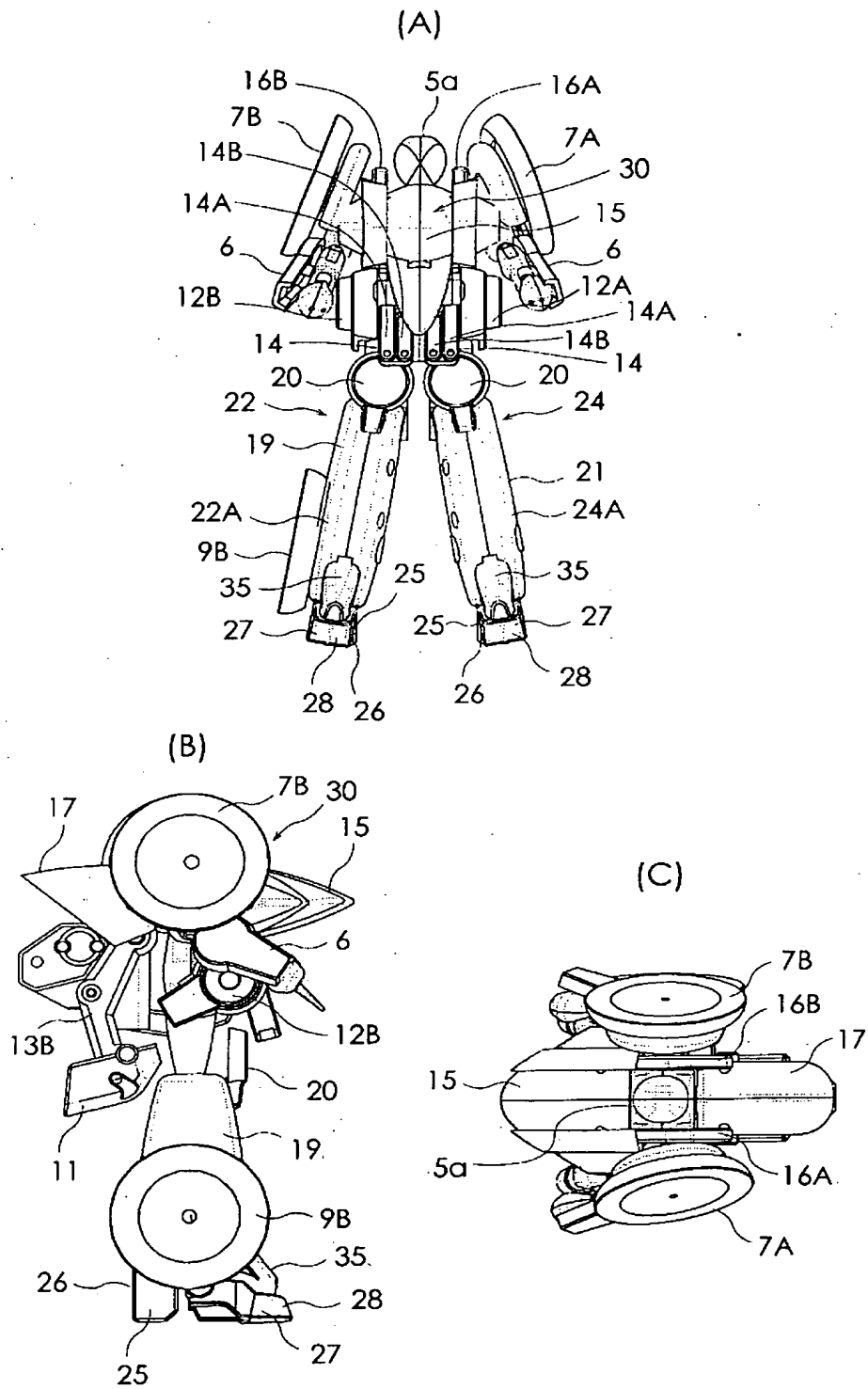
(C)



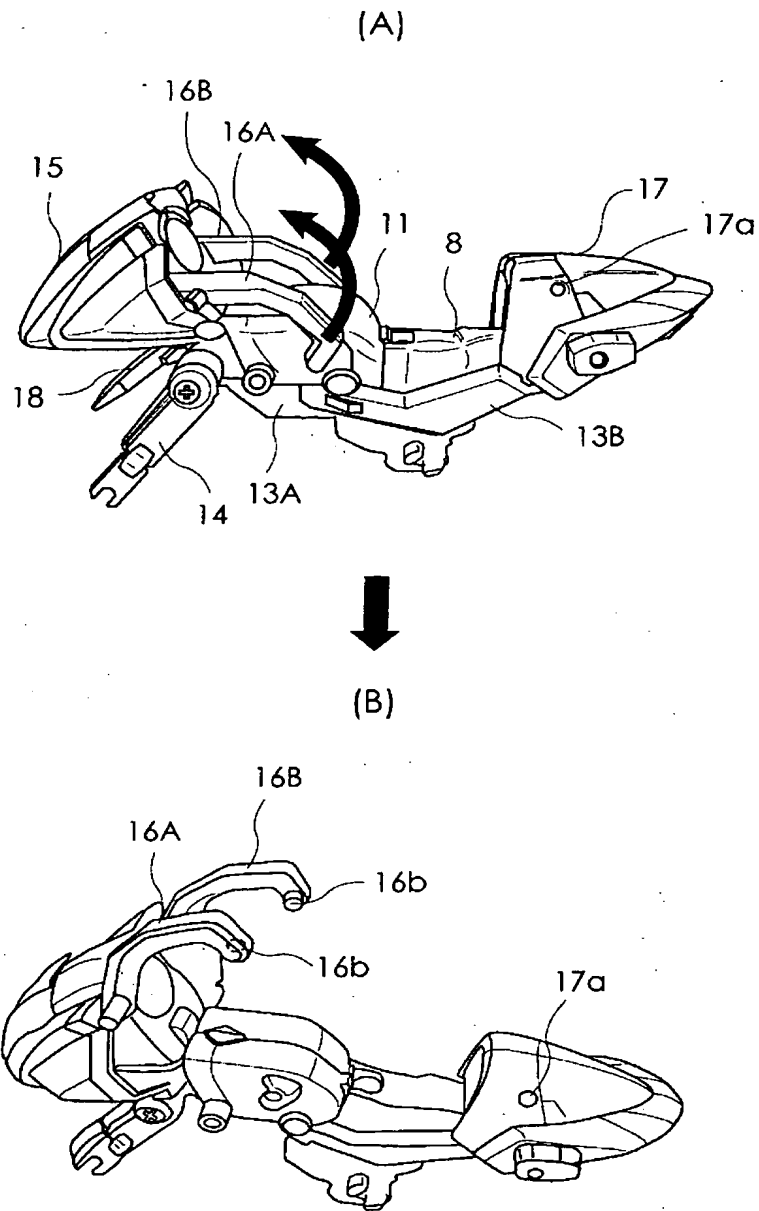
[図3]



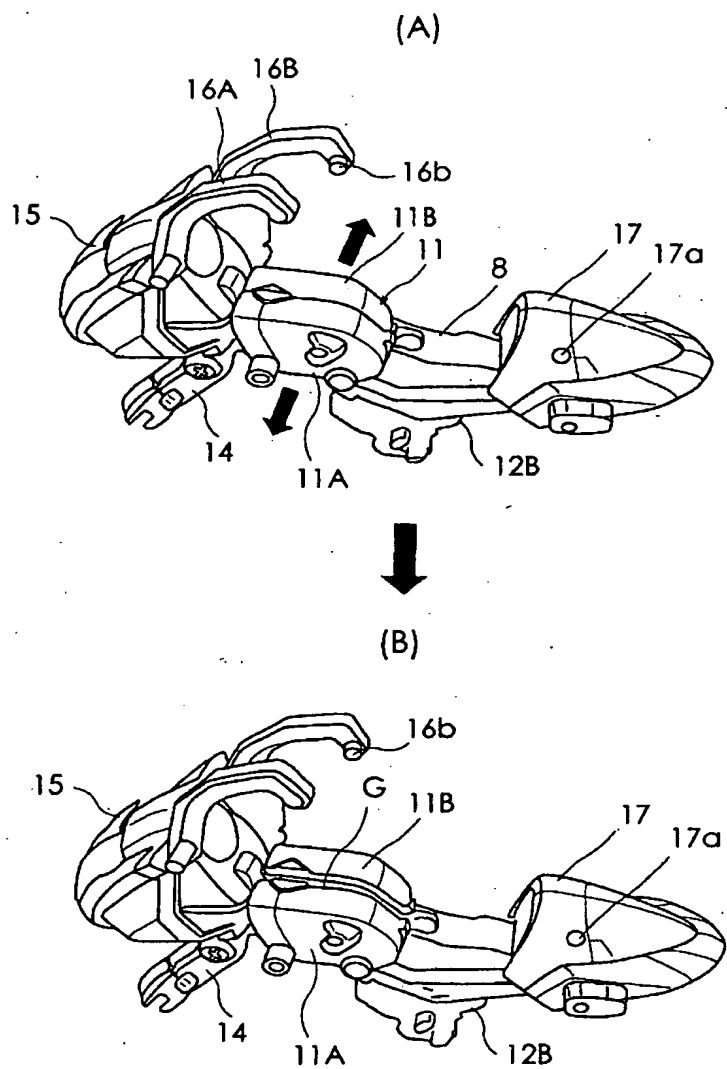
[図4]



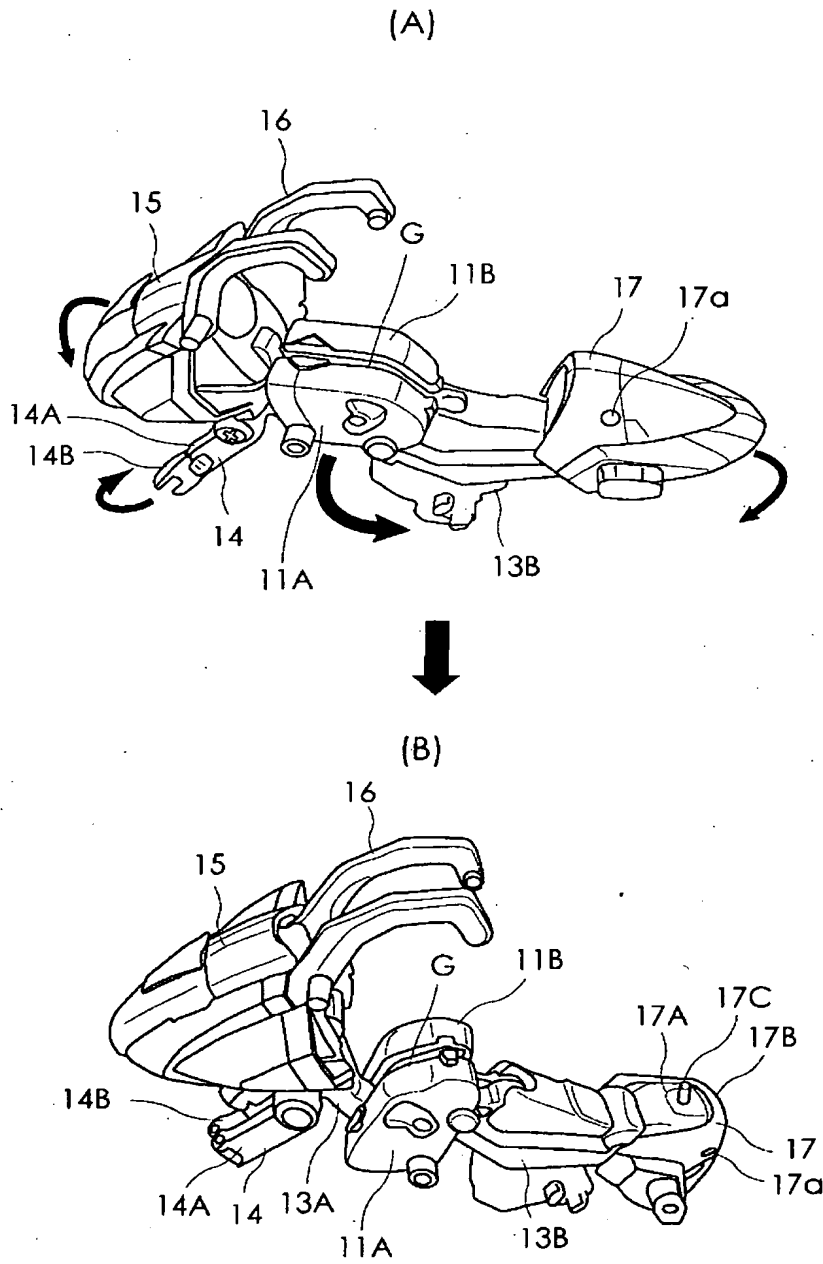
[図5]



[図6]



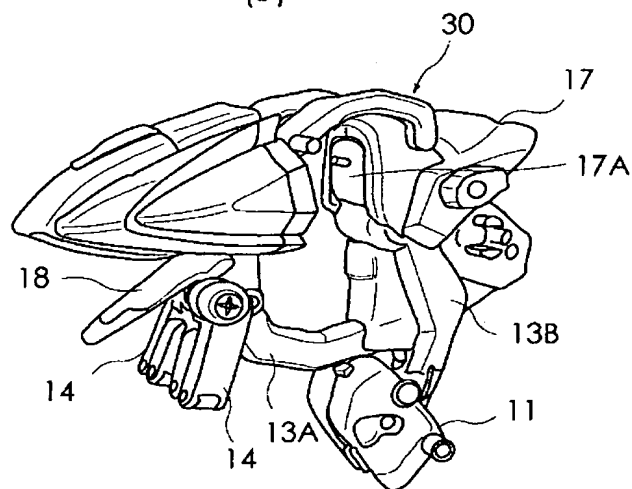
[図7]



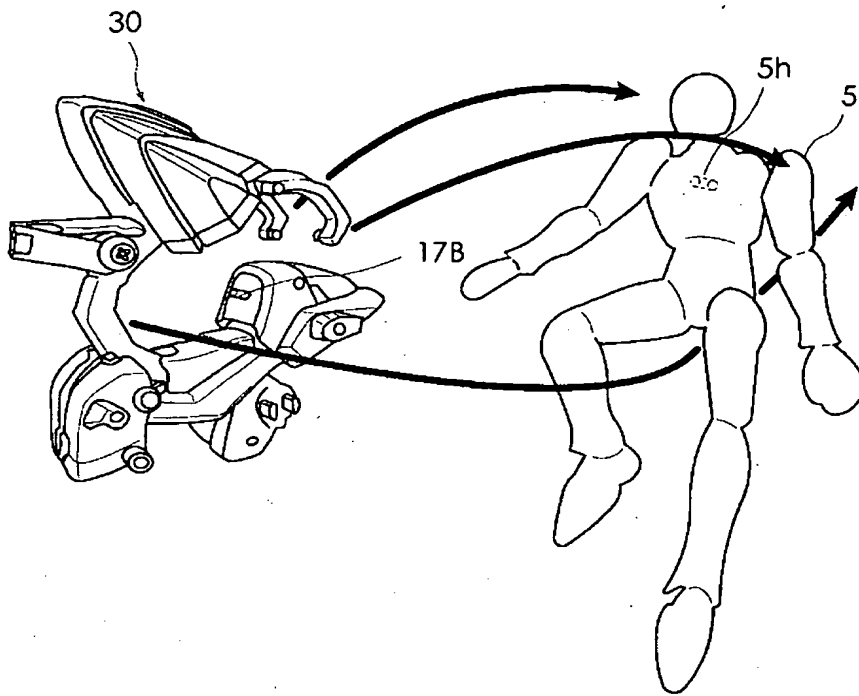
(A)



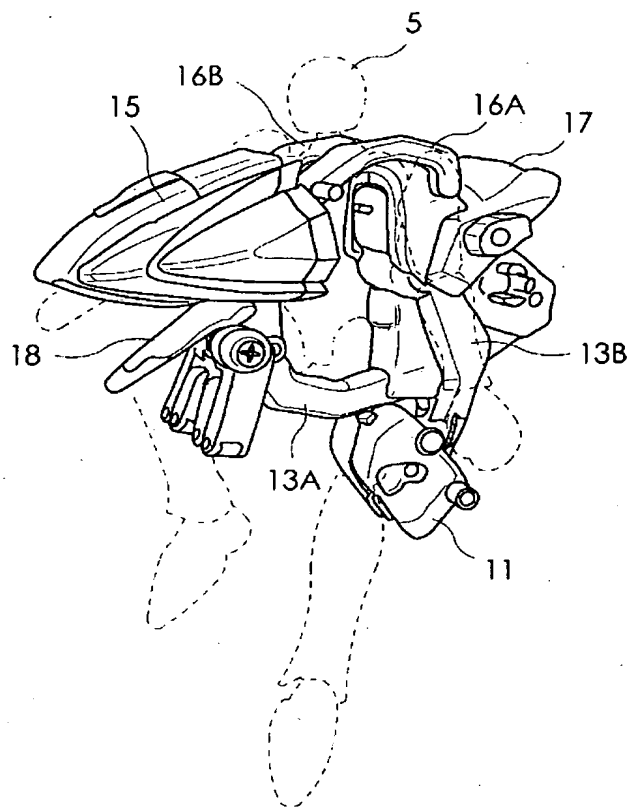
{B}



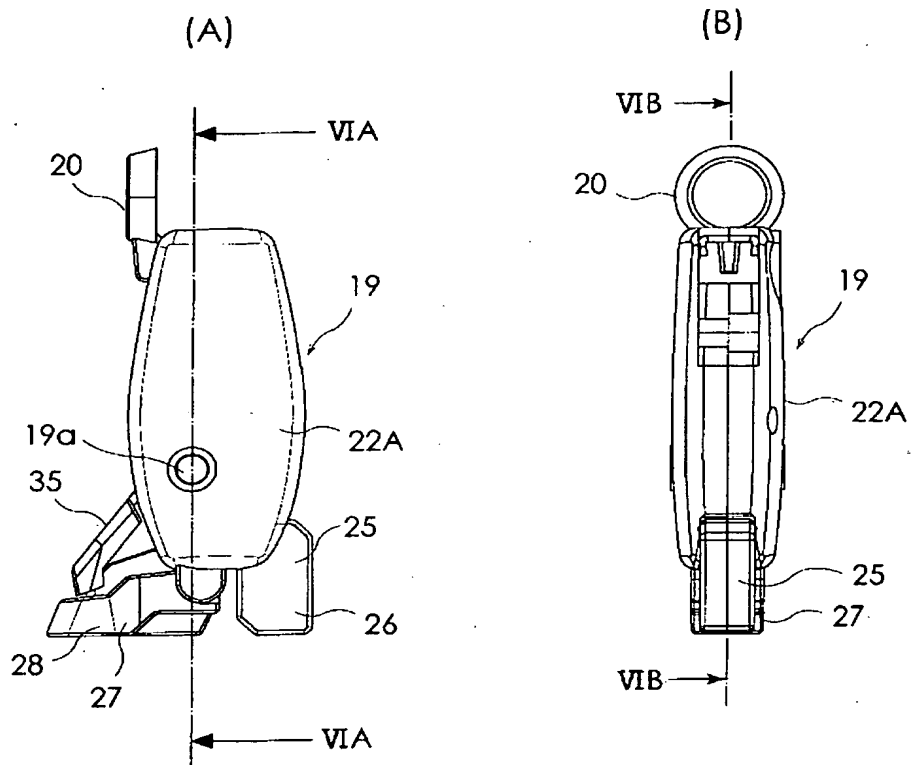
[図9]



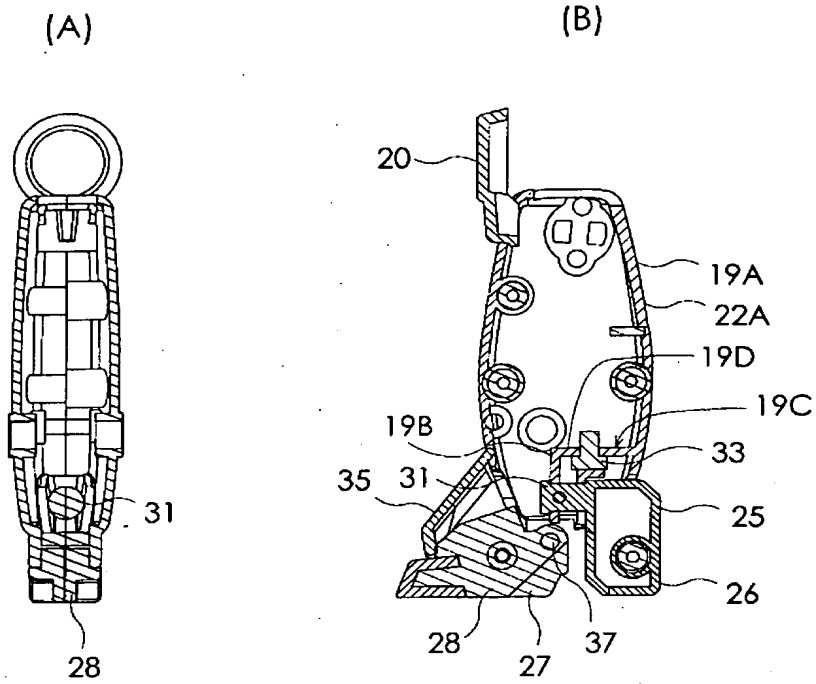
[[図10]]



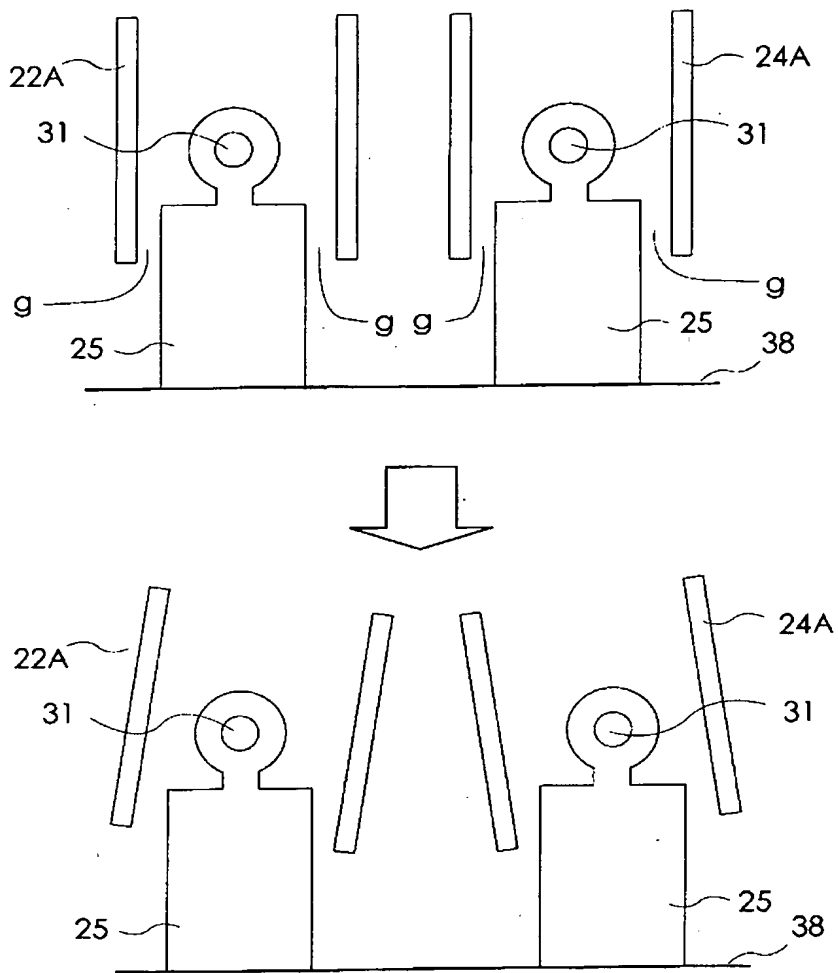
[図11]



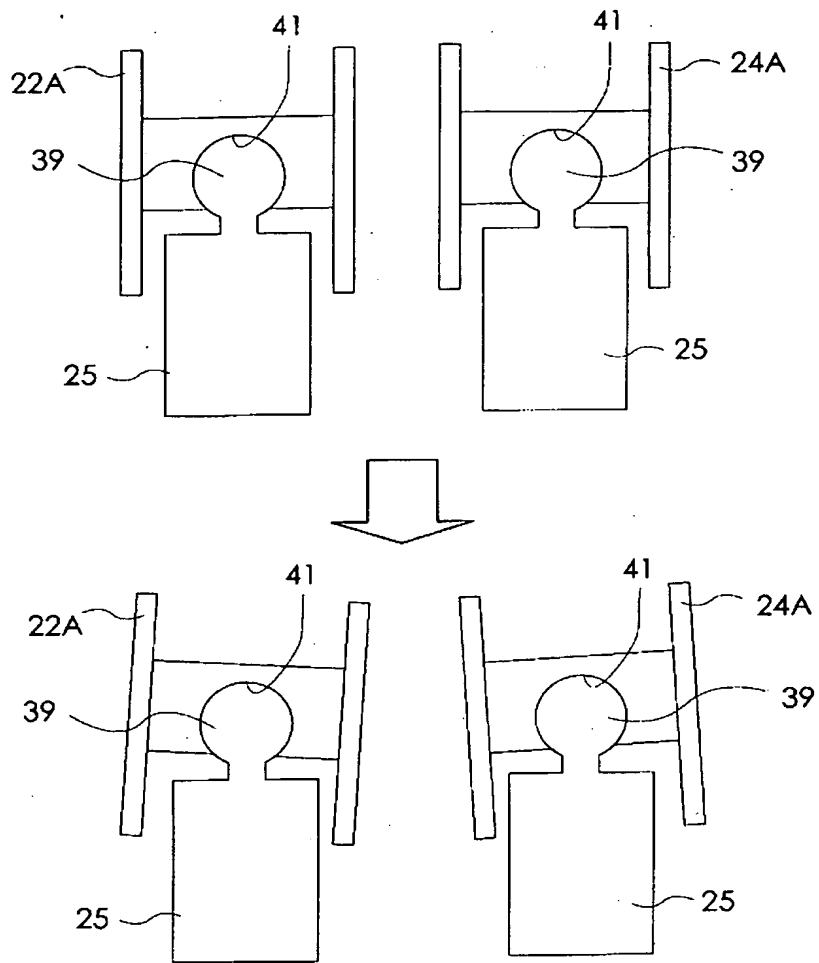
[図12]



[図13]



[図14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/000409

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ A63H3/04, 17/21, 17/25

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ A63H3/04, 17/21, 17/25

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 132485/1983 (Laid-open No. 043283/1985) (Takara Co., Ltd.), 27 March, 1985 (27.03.85), Page 2, line 19 to page 5, line 9; Fig. 3 (Family: none)	13-15, 17 16, 18, 19
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 195927/1983 (Laid-open No. 102092/1985) (Gakken Co., Ltd.), 11 July, 1985 (11.07.85), Page 7, line 16 to page 9, line 2; Fig. 5 (Family: none)	1-12, 18, 19

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
06 April, 2005 (06.04.05)Date of mailing of the international search report
19 April, 2005 (19.04.05)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/000409

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 055611/1991 (Laid-open No. 000195/1993) (Gakken Co., Ltd.), 08 January, 1993 (08.01.93), Page 5, line 16 to page 8, line 21; Figs. 1, 2, 6, 10 (Family: none)	1-12, 18, 19
Y	JP 62-129074 A (Takara Co., Ltd.), 11 June, 1987 (11.06.87), Page 2, upper right column, line 6 to page 3, upper left column, line 17; Figs. 4 to 6 (Family: none)	2-5, 7-10, 12
Y	JP 60-029176 A (Takara Co., Ltd.), 14 February, 1985 (14.02.85), Page 9, upper right column, line 15 to lower right column, line 1; Figs. 30, 44, 45 (Family: none)	3, 8
Y	JP 2003-266362 A (Sony Corp.), 24 September, 2003 (24.09.03), Figs. 1, 2 (Family: none)	16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/000409

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically: Claims 26-25

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

"The special technical feature" of the inventions as claimed in Claims 1 -12, 18 and 19 is that the first through third assembled parts constituting sections constituting the exterior of the upper half of a toy robot are annularly fitted together to have a structure surrounding at least the shoulders, crotch, front and back of a toy doll, while "the special technical feature" of the inventions as claimed in Claims 13 - 17 is a heel attaching mechanism arranged such that the heel is movable relative to the leg such that the bottom surface of the heel contacts the installation surface completely both in the state where the leg is erect as seen from the toe and in the inclined state where the leg is inclined to the side from the erect state.

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ A63H3/04, 17/21, 17/25

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ A63H3/04, 17/21, 17/25

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	日本国実用新案登録出願 58-132485 号 (日本国実用新案登録出願公開 60-043283 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したマイクロフィルム (株式会社タカラ) 1985. 03. 27, 第 2 頁第 19 行-第 5 頁第 9 行, 第 3 図 (ファミリーなし)	13-15, 17 16, 18, 19
Y	日本国実用新案登録出願 58-195927 号 (日本国実用新案登録出願公開 60-102092 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したマイクロフィルム (株式会社学習研究社) 1985. 07. 11, 第 7 頁第 16 行-第 9 頁第 2 行, 第 5 図 (ファミリーなし)	1-12, 18, 19

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

06. 04. 2005

国際調査報告の発送日

19.04.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

松川 直樹

電話番号 03-3581-1101 内線 3264

2 T

3501

C (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	日本国実用新案登録出願 3-055611 号 (日本国実用新案登録出願公開 5-000195 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した C D - R O M (株式会社学習研究社) 1993.01.08, 第 5 頁第 16 行 - 第 8 頁第 21 行, 図 1, 図 2, 図 6, 図 10 (ファミリーなし)	1-12, 18, 19
Y	JP 62-129074 A (株式会社タカラ) 1987.06.11, 第 2 頁右上欄第 6 行 - 第 3 頁左上欄第 17 行, 第 4-6 図 (ファミリーなし)	2-5, 7-10, 12
Y	JP 60-029176 A (株式会社タカラ) 1985.02.14, 第 9 頁右上欄第 15 行 - 右下欄第 1 行, 第 30, 44, 45 図 (ファミリーなし)	3, 8
Y	JP 2003-266362 A (ソニー株式会社) 2003.09.24, 図 1, 2 (ファミリーなし)	16

第II欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第III欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1-12, 18及び19に係る発明の「特別な技術的特徴」は、ロボット玩具の上半身の外装を構成する第1-3の組み立て部品構成部を環状に組み合わせ、少なくとも人形玩具の肩部、股部、前面部及び背面部を囲む構造を有することであり、請求の範囲13-17に係る発明の「特別な技術的特徴」は、つま先部側から脛部を見て脛部が直立状態になっているとき及び前記直立状態から横方向に傾いた傾斜状態になっているときのいずれの状態においても、踵部の底面が設置面に全面的に接触するように踵部が脛部に対して動き得るように構成されている踵部取付機構である。

1. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- ☒ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。